Aus der Königlichen Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten
zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Scholtz.)

Beiträge

zur

Pathologie und Therapie der Sklerodermie

im Anschluss an 4 Fälle.

Inaugural-Dissertation

der

hohen medizinischen Fakultät der Königl. Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Alexander Bromberg

aus St. Petersburg.

Königsberg i. Pr.
Druck von Hugo Jaeger, Köttelstrasse No. 19.
1908.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent: Herr Professor Dr. Lexer.

Dem Andenken

meiner

lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153514_0186

In der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten zu Königsberg i. Pr. wurden im letzten Jahre 4 Fälle von Sklerodermie beobachtet, deren Bearbeitung mir von Herrn Professor Dr. Scholtz übertragen wurde. Bei diesen Fällen habe ich erstens interessante Beobachtungen bezüglich der Aetiologie machen können und war zweitens in der Lage, in zwei Fällen eine histologische Untersuchung vorzunehmen; vor allem aber gaben mir die Kranken Gelegenheit, die Therapie der Sklerodermie eingehend zu studieren und in dieser Richtung verschiedene Untersuchungen anzustellen.

Es soll daher auch wesentlich meine Aufgabe sein, einen Ueberblick über den Stand der Therapie der Sklerodermie zu geben und über meine diesbezüglichen Untersuchungen zu berichten, während die Aetiologie und Pathologie der Sklerodermie nur so weit berücksichtigt werden soll, als es für die Therapie der Krankheit von Bedeutung ist, oder soweit ich besondere Beobachtungen bei meinen Kranken in dieser Richtung habe machen können.

Die Literatur über die bei Sklerodermie angewandten Heilmittel ist sehr gross.

Dieser Umstand findet seine Erklärung darin, dass die Frage der Aetiologie der Sklerodermie noch wenig geklärt ist, und keine von den aufgestellten Hypothesen unangefochten geblieben ist.

Die meisten Heilmittel, welche bei der Sklerodermie zur Anwendung gelangen, sind übrigens rein empirisch gefunden worden. Die Resultate dieser Forschungen waren nicht ganz ungünstig: Spezifika sind zwar nicht gefunden worden, wohl aber Mittel, die Besserung, bisweilen auch Heilung des Leidens herbeizuführen vermögen.

An dem von mir beobachteten Krankenmaterial habe ich selbst die Anwendung und Wirkung verschiedener Medikamente und Heilmethoden verfolgen können, und ausserdem habe ich in der Literatur die Therapie von über 200 Fällen sorgfältig studiert.

Nach den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen muss es als zweifellos gelten, dass die Sklerodermie auch spontan vollständig auszuheilen vermag. Freilich scheint dies immerhin eine Seltenheit zu sein, wenigstens habe ich unter ca. 200 Fällen nur 2 Fälle von ganz sicherer spontaner Heilung gefunden. Der Satz von Lewin-Heller: „Die Sklerodermie heilt spontan, oder sie heilet nicht", hat daher mit Recht die allgemeine Billigung nicht gefunden, obwohl er viele Autoren etwas vorsichtiger in der Beurteilung der therapeutischen Erfolge gemacht hat.

Die Zahl der therapeutischen Mittel, die bei der Sklerodermie in Betracht kommen, ist wie schon erwähnt, sehr gross. Die Heilmittel lassen sich dabei in zwei Gruppen teilen:

a) Physikalische Mittel und
b) medikamentöse.

Zur ersten Gruppe gehören: Bäder, Massage, Schwitzkuren, Galvanisation, Elektrolyse, Trockenluft, Gymnastik, Stauung, operative Behandlung und Röntgenstrahlen.

Zur zweiten Gruppe gehören: Salicyl, Salol, Arsen, Jodkali, Pilocarpin, Diuretica, Strychnin, Ichthyol, Schwefel, Chrysarobin, Thiosinamin, Fibrolysin, Thyreoideapräparate, Mesenterialdrüsenpräparate und Testikelflüssigkeit.

Im allgemeinen besteht ein erheblicher zum Teil auch prinzipieller Unterschied zwischen der Behandlung und den Heilerfolgen bei diffuser und circumscripter Sklerodermie, indem besonders die kleineren circumscripten Sklerodormieherde bisweilen durch Elektrolyse oder auf operativem Wege vollständig zerstört werden können und damit die Heilung erfolgt sein kann.

Trotzdem scheint es mir zweckmässig, die Behandlung beider Formen im grossen und ganzen gemeinsam zu besprechen, und wo es sich um einzelne Methoden und deren Anwendung für einzelne Formen der Krankheit handelt, besonders darauf hinzuweisen.

Von den physikalischen Heilmethoden ist die Bäderbehandlung zunächst zu erwähnen. Es liegen über sie viele und z. T. günstige Berichte vor. Gewöhnlich werden die Bäder im Verein mit anderen Behandlungsmethoden angewandt, und deshalb ist es in manchen Fällen schwer zu entscheiden, ob die Besserung wirklich nur dem Bad, seiner teils allgemeinen, teils lokalen Wirkung zugeschrieben werden könnte.

Es sind aber doch Mitteilungen gemacht worden über Besserungen und Heilungen, die nur den Bädern zu verdanken sein sollten.

Es werden bei der Sklerodermie warme und heisse Bäder, Dampf-, Salz- und Seebäder angewandt.

Warme Bäder sind von Carsten, Wolters,

Osler, Engelmann, Sternthal und Tschernow sehr empfohlen worden, Carsten will die nach viermonatlicher Behandluug erreichte Heilung nur den warmen Bädern zuschreiben.

Ebenso günstig sollen die heissen und die Dampfbäder wirken. In einem Fall, wo alle Mittel versagten, sah Blaschko unter Behandlung mit Dampfbädern Heilung eintreten. Neumann, Vorschitz, Tichonowitsch und Lasetschnikow haben gute Resultate von Behandlung mit heissen Bädern gehabt.

Ueber die Salz- und Seebäder sind nicht viele Erfahrungen gemacht worden. Als Zusatz zu den Bädern werden verschiedene Medikamente angewandt. So werden von Ebstein Bäder mit 0,45 — 0,5 % Essigsaurer Tonerde, und von Uhlenhuth Jchthyolbäder (60,0 Gr. auf ein Bad) sehr empfohlen. Die häufig gute Wirkung der Bäder, besonders im ersten und zweiten Stadium der Sklerodermie hat dazu geführt, dass die Bäderbehandlung fast immer angewandt wird, auch wenn gleichzeitig andere Mittel versucht werden.

Ich werde auf die Bedeutung der Bäder noch zurückkommen.

Aehnlich wie die Bäder wirkt wohl auch die Massage wesentlich lokal und wird infolgedessen meist nur als lokale Massage der erkrankten Partien angewandt. Jedenfalls ist sie ein sehr wichtiger Faktor in der Behandlung der Sklerodermie und wird meist mit Bädern verbunden.

Die Resultate der Massagebehandlung sind bisweilen recht befriedigende und viele Besserungen des Leidens sind zweifellos ihr zu verdanken. Hebra hat einen Fall nach dreimonatlicher Massagebehandlung zur Heilung gebracht; vollständige Heilungen erzielten auch Breda, Sternthal und Edel.

In allen diesen Fällen scheint die Heilung tatsächlich nur durch die Massage erfolgt zu sein.

Es würde zu weit führen, über alle Fälle von erreichten Besserungen zu berichten; ich möchte von den Autoren, welche besonders gute Erfolge erreichten, nur Goldzicher, Neisser, Engelmann, Wagner und Ehrmann erwähnen.

Das Medikament, mit welchem die Massage vorgenommen wird, hat keine grosse Bedeutung: 2% Salicylvaseline, 2% Salicyllanoline, 10% Salicylseife, Borsalbe werden am meisten angewandt.

Was die Dauer dieser Behandlung anbetrifft, so ist sie sehr verschieden; im allgemeinen ist sie ziemlich lang und nimmt auch sehr viel Geduld in Anspruch. So hat Breda die oben erwähnte Heilung erst nach 65 Sitzungen zu $1-1\frac{1}{2}$ Stunden erreicht.

Die Massage kann gute Dienste nur im ersten und zweiten Stadium der Sklerodermie leisten. Ganz unentbehrlich ist sie in denjenigen Fällen, wo die sklerosierte Haut, den Muskeln und Knochen fest anliegend die aktive Bewegung hemmt. Hier fällt der Massage die grosse Aufgabe zu, die Muskulatur von einer Inaktivitäts- und Druckatrophie zu retten. In solchen Fällen bewährt sich auch die Vibrationsmassage.

Im Anschluss an Bäder und Massage will ich noch die Schwitzkur erwähnen, welche gewöhnlich in der Form elektrischer Lichtbäder angewandt wird. Es liegen nicht viele Berichte über diese Behandlungsmethode vor. In die Therapie hat man sie eingeführt, weil man nach starkem Schwitzen Besserung eintreten sah; übrigens lässt sich diese Methode auch ätiologisch rechtfertigen, namentlich wenn ein Grund für die Annahme einer Autointoxikation vorliegt. Von demselben Gedanken ausgehend hat Senator mit Erfolg Pilocarpininjectionen in Kombination mit warmen Bädern angewandt; auch Pusenkin berichtet über Besserung unter Pilocarpin.

Auch die Elektrizität wurde zur Therapie der Sklerodermie herangezogen in Form von Faradisation Galvanisation und Elektrolyse.

Die Elektrolyse werde ich erst bei spezieller Besprechung der circumscripten Form der Sklerodermie erwähnen.

Die Berichte über die Wirkung dieser Methoden sind nicht übereinstimmend. Relative Erfolge haben gesehen Marianelli vom konstanten Strom, Engelmann vom konstanten und inducierten; Mendes de Costa rühmt die Anwendung vom konstanten Strom von 5 M. A. in absteigender Richtung.

Es liegen aber auch viele Berichte über Erfolglosigkeit dieser Therapie vor. Scholtz berichtet über einen Fall, wo sie vollständig versagt hat; und dabei war der Fall kein hartnäckiger oder unheilbarer, denn nach Aussetzen der Elektrotherapie trat unter Thiosinamininjektionen eine deutliche Besserung auf.

Auch Schild berichtet über Misserfolge. Huismans hat einen Fall beobachtet, bei welchem nach den vorhandenen Symptomen alle Blutdrüsen bei dem Prozess beteiligt waren. Da er diesen Umstand der Alteration des Sympathikus zuschrieb, so versuchte er ohne Erfolg Galvanisation des letzteren[1]).

Lewin und Heller haben eine Lähmung der vasomotorischen Zentra als Ursache der Sklerodermie angenommen, aber ohne jedem Erfolg eine Galvanisation des Gehirns und Rückenmarkes versucht.

Ueber die Heissluftbehandlung liegen sehr mangelhafte Berichte vor. Neumann hat sie mit Erfolg angewandt (120°—150° im Tallermann'schen Apparat); auch Neisser kann günstiges berichten.

1) Harley, Schwimmer, Dinkler können über anatomische Veränderungen am Sympathikus berichten: Einbettung in Schwielen, Bindegewebsvermehrung in unteren Ganglion.

An dieser Stelle möchte ich noch ganz kurz zwei weitere physikalische Behandlungsmethoden erwähnen, und zwar: die Bier'sche Stauung und die Röntgen- und Radiumbehandlung.

Soweit ich die Literatur über die Therapie der Sklerodermie kennen gelernt habe, liegen keinerlei Berichte von einer konsequent angewandten Behandlung mit diesen Mitteln vor. Die von mir beobachteten Fälle sind von Herrn Professor Dr. Scholtz sehr intensiv mit Stauung behandelt worden, und die Resultate schienen relativ günstig gewesen zu sein.

Auch wurde von Herrn Professor Dr. Scholtz versucht, die Sklerodermie durch Röntgen- und Radiumstrahlen, die letzteren in Form der Radiolgelatine, zu beeinflussen.

Ich werde auf die Indication und Art dieser Behandlungsmethoden bei Besprechung meiner Fälle noch zurückkommen.

Hiermit ist die Schilderung der physikalischen Heilmethoden, die bei der Sklerodermie hauptsächlich in Betracht kommen, erledigt, und ich gehe nunmehr zur Besprechung der medikamentösen Therapie.

Die verschiedensten Medikamente wurden versuchsweise bei der Sklerodermie in Anwendung gebracht. Es wird keinen Zweck haben, von einzelnen absolut misslungenen therapeutischen Versuchen zu sprechen; nur diejenigen Mittel, die sich einigermassen wirksam gezeigt haben, sollen hier erwähnt werden.

Die grosse Zahl der Medikamente kann man in zwei ungleiche Gruppen teilen:

1. Eine Gruppe von Mitteln, die, einem ganz bestimmten ätiologischen Standpunkt entsprechend, die vermutete Krankheitsursache direkt bekämpfen sollen. Zu dieser Gruppe gehören: Thyreodea- und Mesenterialdrüsenpräparate,

2. Zur zweiten Gruppe gehören die übrigen Medikamente, meist symptomatische.

Das öftere Vorkommen einer Kombination von Sklerodermie mit krankhaften Veränderungen der Schilddrüse lenkte die Aufmerksamkeit der Dermatologen auf sich. Einige Autoren wollen diese Veränderungen als alleinige Ursache der Sklerodermie betrachten; die sogenannte „Dysthyreoidisation" soll das ätiologische Moment sein.

Die anatomischen Veränderungen der Drüse in den zur Sektion gekommenen Fällen bestanden in Verkleinerung mit schwieliger Verödung (Singer) und allmählichem totalen Schwund, wie es z. B. Uhlenhuth, Menetier und Bloch beobachtet haben. Auch Hekken und Wells konnten eine Atrophie der Drüse konstatieren; wie Wells nachgewiesen hat, betrug in diesem Falle der Jodgehalt der Drüse nur 33 % des normalen.

Struma scheint mit der Sklerodermie allerdings weniger zusammenhängen: in der Schweiz ist die Sklerodermie eine seltene Krankheit, trotzdem das Struma so verbreitet ist.

Das öftere gleichzeitige Vorkommen von Sklerodermie und Schilddrüseatrophie spricht aber entschieden gegen blossen Zufall. Man versuchte daher durch Darreichung von

Schilddrüse oder Schilddrüsepräparaten

dem Organismus die mangelhafte Drüsentätigkeit zu unterstützen.

Die Zahl der Versuche ist sehr gross, und der Erfolg ist ein relativ guter. Auch in Fällen, wo keine Erkrankung der Drüse vorlag, wurde die Thyreoidea mit verschiedenem Erfolg angewandt; jedenfalls hat sie sich bei Fällen mit vorhandenen Veränderungen der Drüse besser bewährt.

Die Berichte über Versuche sind sehr zahlreich. Weber hat nach einer viermonatlichen Behandlung mit Tabletten einen Fall zur vollständigen Heilung gebracht. Morselli heilte einen Fall mit Thyreoidea. Auch Cullen, Eddowes, Menetier, Bloch, Porter, Weiss, Pringle, Wagner, Sachs, Joseph können Gutes berichten; in allen diesen Fällen ist eine deutliche Besserung erzielt worden, welche die genannten Autoren dieser Behandlung verdanken wollen.

Was die Dauer der Behandlung mit Thyreoidea und die Dosierung anbetrifft, so sind sie sehr variabel. Weber behandelte seinen zur Heilung gebrachten Fall 4 Monate lang. Die Patientin bekam Tabletten à 0,3 Gr. 3 × p. die. Im ganzen hat sie 280 Tabletten verbraucht. Nach Verbrauch von je 100 Tabletten wurden zweiwöchentliche Pausen gemacht.

Menetier und Bloch behandelten einen Fall drei Monate lang. Sie verabreichten dem Patienten Thyreoidextrakt vom Hammel 8 Tage lang à 0,5 p. die in Bouillon. Eine Pause von 8 Tagen, dann 6 Tage à 1,0 — 2,0 Gr. mit wieder 8 Tagen Pause. Die letzte Tour wurde 6 Mal wiederholt. Trotz der hohen Gaben keine toxischen Folgen und ein sehr guter Erfolg.

Wagner hat Besserung schon nach 2 monatlicher Behandlung erzielt (0,1 g 3 × p. die). Interessant ist der Fall, über den Sachs berichtet. Er behandelte eine Patientin mit Thyreoidin mit gutem Erfolg. Mit der Aussetzung des Mittels hat sich der Zustand wieder verschlimmert; deshalb nimmt die Patientin schon 10 Jahre lang kleine Dosen von Thyreoidin ein und fühlt sich sehr wohl.

Gleichzeitig mit den erfreulichen Berichten werden auch Misserfolge berichtet. Ossler, der über ein sehr grosses Material verfügte, hatte keinen Erfolg mit dieser Therapie erzielt. Auch Neisser und Blaschko

haben vergeblich diese Therapie angewandt. In einem Fall mit Fehlen der gl. Thyreoidea hat Uhlenhuth auch ohne die Thyreoideatherapie einen guten Erfolg erzielt.

Ueberschlägt man alle Berichte, so muss doch zugestanden werden, dass sie im allgemeinen nicht ungünstig für diese Therapie ausfallen. Obwohl der Zusammenhang der Erkrankung der Schilddrüsse mit der Sklerodermie nicht aufgeklärt worden ist, und die gute Wirkung in manchen Fällen mit ganz intakter Drüse ganz rätselhaft erscheint, muss man sich doch dem Beweis, den die relativ guten Resulte liefern, fügen und diese Therapie wenigstens versuchen.

Ehrmann, Jamieson und andere konnten konstatieren, dass in vielen Fällen von Sklerodermie gleichzeitig eine ziemlich starke, in manchen Fällen sogar schwer zu beseitigende Obstipation bestand. In 10 von Ehrmann studierten Fällen wurde sie sogar 9 Mal festgestellt. Die Urinuntersuchung dieser Kranken ergab eine Vermehrung der Scatoxyl-Indoxyl- und Aetherschwefelsäuren. Teils aus diesem Grunde, teils wegen des Beginns der Sklerodermie mit Erythemen hat Ehrmann bei Sklerodermie an eine Intoxicationserscheinung vom Darme aus gedacht und die Obstipation mit Bauchmassage, Abführmitteln und Diät bekämpft. Schwerdt hat aus ähnlichem Grunde Behandlung mit Präparaten von Mesenteriallymphdrüsen versucht. Der Gedankengang, den Schwerdt dabei verfolgte, war etwa folgender: als Ursache der Sklerodermie nimmt er eine Intoxication vom Darme aus an. Die infolge von Obstipation oder anderen Ursachen gebildete toxischen Substanzen rufen gewöhnlich keine Sklerodermie hervor, da die Zersetzungsprodukte von den Lymphdrüsen aufgefangen und allmählich unschädlich gemacht oder aus dem Organismus entfernt

werden; sind aber die Lymphdrüsen in ihrer Funktion geschädigt worden, so ergiessen sich die intestinalen Toxine ins Blut und können eine Sklerodermie hervorrufen.

Diese Hypothese veranlasste Schwerdt den Versuch mit Darreichung von Mesenteriallymphdrüsen anzustellen. Das Präparat („Coeliacin" in Tablettenform à 0,3 g) sollte sich gut bewährt haben: in mehreren Fällen trat eine deutliche Besserung ein. Ueber weitere Erfolge, sowie Misserfolge liegen fast keine Berichte vor; es lässt sich deshalb über diese Therapie nicht viel sagen; jedenfalls kann sie mit der ihr im Prinzip ähnlichen Thyreoideatheraphie nicht konkurrieren.

Franke behandelte eine Frau mit Brown-Secquardschen Testikellflüssigkeit (3 Wochen lang zu 2,0 p. die) aber ganz erfolglos.

Von den anderen Medikamenten, die ausserhalb der obigen Gruppe stehen, wurde das von Bülau eingeführte und sehr empfohlene Salicyl ziemlich viel angewandt. Das häufige Auftreten der Sklerodermie ähnlich wie das Auftreten des Rheumatismus im Anschluss an Erkältungen und Durchnässungen war die Veranlassung zu diesem Versuch.

Das Salicyl wird bei der Sklerodermie einmal innerlich, und ferner äusserlich als Salbe oder Pflaster (Unna) gebraucht.

Die Berichte über die Erfolge sind nicht übereinstimmend.

Bei interner Darreichung von Salicyl erreichten Mosler eine Heilung; Wolters eine Besserung, Ebstein empfiehlt das Natr. sal. besonders im Kindesalter; über weitere günstige Resultate berichten Schütte, Wulf, Lassar, Ledermann.

In vielen Fällen aber haben die Versuche mit interner Salicylbehandlung negative Resultate ergeben, so haben Neumann, Goldzicher und andere

nach vergeblichen Versuchen die Salicyltherapie ganz verworfen.

Lokal wurde das Salicyl von Taenzer u. a. als Salicylsäurepflastermull mit einigem Erfolg angewandt; Wolters und Goldzicher versuchten die Massage mit Salicyl-Lanoline.

Während Lewin-Heller dem Salicyl jede Wirkung auf die Haut abstreiten, empfiehlt Goldzicher dasselbe bei der Massage, da er meint, Salicyl erleichtere das Eindringen des Fettes in die Haut.

Das von Philippson eingeführte Salol wurde auch viel angewandt, doch stimmen die Berichte darüber nicht überein. Philippson erzielte in einem Fall Heilung nach $1^1/_2$ Jahren, im zweiten eine deutliche Besserung nach $4^1/_2$ Monaten. Auch Ledermann hat mit Erfolg das Salol angewandt; dagegen sprechen Weber, Sternthal u. a. ihm jede Wirkung ab.

Dem Arsen wollten manche Autoren ausser seiner allgemeinen Wirkung, noch eine spezifische zumuten. Während sehr viele Forscher (Weber u. a.) von dieser Behandlung keinen Erfolg sahen, kann Lindemann über eine Besserung nach Arsen berichten. Er behandelte seine Patientin zuerst mit Roncegnowasser, da es aber wenig geholfen hat, ging er zu einer intensiveren Kur über, indem er der Kranken sehr hohe Gaben von 1% Lösung von Natr. arsenicos. injizierte; die Injectionen wurden bis zu leichten Intoxicationserscheinungen fortgesetzt. Das Resultat war weitgehende Besserung resp. Heilung.

H. Hebra hat als erster Thiosinamin gegen Sklerodermie empfohlen, und Hebra's Berichte über die günstige Wirkung desselben haben zu Versuchen angeregt, die vielfach sehr befriedigende Resultate ergeben haben.

Das Thiosinamin ist von allen in die Therapie der Sklerodermie eingeführten medikamentösen Mitteln fast das einzige, über dessen Wirkung wir auf Grund experimenteller Untersuchungen und klinischer Erfahrungen bei anderen Affektionen (hypertrophische Narben, Keloide, Hornhautnarben) eine ziemlich klare Vorstellung haben, die für die Therapie von grösster Wichtigkeit ist. Wir wissen jedenfalls, was wir bei der Behandlung mit Thiosinamin erreichen können und wollen.

Von den so wichtigen Wirkungen des Thiosinamins ist die hauptsächlichste — sein Vermögen, das fibröse, narbige Gewebe auflösen zu können. Das sklerosierte Bindegewebe schwindet zum Teil oder wird lockerer; die befallene Hautstelle wird weicher und schmerzlos.

Weiter ist die lymphtreibende Wirkung des Thiosinamins zu betonen. H. Hebra und Gärtner haben das experimentell nachweisen können. Es ist klar, dass diese Wirkung auch bei der Sklerodermie von Bedeutung sein kann: Sie bekämpft die Lymphstauung, befreit die Blutgefässe von den Lymphocytenanhäufungen, die den Gefässen anliegend letztere rein mechanisch zum Verschluss bringen können. Die Beschleunigung der Lymphbewegung soll durch Anregung der Nierentätigkeit bedingt sein, welch letztere durch Harnstoff (Thiosinamin = Schwefel-Allyl-Harnstoff) hervorgerufen wird. Unverständlich erscheint der Umstand, das andere harntreibende Mittel nach dieser Richtung hin wirkungslos sind.

Die Wirkung des Thiosinamins ist bei Sklerodermie sehr verschieden; ziemlich oft versagt das Mittel auf eine ganz unaufgeklärte Weise, während in anderen klinisch identischen Fällen die Erfolge befriedigend, manchmal überraschend sind.

Hebra selbst hat bei 2 Patientinnen eine deutliche Besserung nach 24 Injektionen, dann noch in einem Fall eine Besserung schon nach 21 Injektionen erreicht.

Ausgezeichnete Resultate berichtet Galewsky: vollkommene Heilung in einem und Besserung in zwei Fällen. Scholtz hat in einem Fall, wo alle Mittel ihn im Stich liessen, einen sehr guten Erfolg schon nach 20 Injektionen erzielt.

Ueber weitere Erfolge mit der Thiosinamintherapie berichten Scherber, Arning, Lesser, Pusinelli und Salomon.

Sehr interessant war der Fall von Salomon. Er behandelte einen Lupuskranken mit Röntgenstrahlen. Durch die zu intensive Behandlung bildete sich ein Röntgengeschwür mit einer sklerodermieartigen Hautbeschaffenheit in der Peripherie; die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose. Die Affektion zeigte keine Neigung zur Heilung; aber mit dem Einsetzen des Thiosinamins bildete sich alles sehr prompt zurück.

Dagegen haben manche, z. B. Lewen, Ullmann u. a. keinen Erfolg von Thiosinamin gesehen. Ullmann erkennt zwar die Erfolge der Thiosinamintherapie an und für sich an, behauptet aber, dass die Besserungen nur vorübergehender Natur sind, was auch für die Fälle von Hebra zutreffe.

Bei der Anwendung des Thiosinamins sind seine Nebenwirkungen nicht ausser Acht zu lassen. Es zeigen nämlich manche Kranke eine Art von Idiosynkrasie gegen das Thiosinamin: es treten bei ihnen gelegentlich Rhagaden mit Absonderung einer serösen Flüssigkeit auf. v. Horn sah ein allgemeines Unwohlsein auftreten, Scherber musste die Behandlung infolge Temperatursteigerung auf 38° und ziehender Schmerzen in der Brust und den Armen aussetzen.

Was die Dosierung des Thiosinamins anbetrifft, so ist folgendes zu berichten. Die Injektionen werden tief subcutan meist in die Interscapulargegend gemacht;

gewöhnlich jeden zweiten Tag eine halbe oder ganze bis zwei Pravatzspritzen einer 10 %—15 % Lösung je nach der Hartnäckigkeit des Falles. Von den Lösungen kommen am meisten folgende in Anwendung:

Thiosinamin 15,0	Thiosinamin 10,0
Spirit. ad 100,0	Glycerini 20,0
(Hebra)	Aq. dest. ad 100,0
	(Juliusberg)

Thiosinam. 20,0
Glycerini 70,0
Aq. dest. ad 100,0
(Neisser)

Von diesen Lösungen ist die nach Juliusberg und Neisser's Vorschrift vorzuziehen; die Hebra'sche alkoholische Lösung verursacht nicht selten grosse Schmerzen.

Mit demselben Erfolg wird auch das Fibrolysin, ein Thiosinaminderivat, angewandt.

Auch die lokale Anwendung des Thiosinamins in Form von Pflaster soll in einigen Fällen gute Dienste geleistet haben.

Was die Dauer der Behandlung anbetrifft, so lässt sich nichts bestimmtes darüber sagen. Wird das Thiosinamin gut vertragen, so kann man es längere Zeit verabreichen. In den meisten Fällen genügen 20—30 Injektionen, um eine Besserung hervorzurufen. Ich werde auf das Thiosinamin bei Erörterung meiner Fälle noch zurückkommen müssen.

Von medikamentösen Allgemeinbehandlungen bei Sklerodermie ist vor allem noch der Einfluss einer Hg.-Kur zu erwähnen. Meist sind dabei Schmierkuren ähnlich wie bei Lues angewandt worden; die Erfolge sind jedoch selbst bei Sklerodermiekranken mit luetischer Anamnese nur selten ermutigende gewesen. So hat Lang durch eine antiluetische Kur eine fast

totale Rückbildung der Sklerodermie erreicht, während andere Autoren selbst nach sehr lang fortgesetzten Kuren (Lorstorfer machte 60 Inunctionen) keine Besserung erzielt haben.

Kaposi streitet dem Quecksilber eine spezifische allgemeine Wirkung ab und glaubt, dass nur die mit der Inunction verbundene Massage, vielleicht auch die allgemeine resorbierende Kraft des Hg, den bisweilen günstigen Einfluss der Schmierkuren bedinge.

Brocq und Tschernow empfehlen aus ähnlichen Gründen lokale Anwendung von Hg Pflaster.

Von Unna sind ferner Salicylsäurepflastereinwickelungen und Verbände in Anwendung gebracht worden.

Das Jodkali wurde von Marty mit nur geringem Erfolg versucht. Von Jod liegen sehr wenige Berichte vor; Neumann hat in einem Fall Jodvasogenpinselungen versucht; der Fall heilte zwar vollständig, doch war dies wohl der gleichzeitigen intensiven Bäderbehandlung zuzuschreiben.

Auch Ichthyol soll Besserung bringen können, wenn es intensiv angewandt wird. So hat Uhlenhuth einen relativen Erfolg von Ichthyol gesehen; die Kur bestand in Vollbädern (38°) von 20 Min. Dauer und Zusatz von 60,0 Ichthyol; dann 3 × p. d. je 1 Tablette à 0,1 Calc. sulfo-ichthyol., und an badefreien Tagen — Einreibungen mit 10% Ichthyolsalbe.

Eine vorübergehende Besserung hat Scholtz von Chrysarobin (leichte Dermatitis) beobachtet. Sonst wurden noch ohne besonderen Erfolg Strychnin (Bronson), Schwefel (Schultz) und Cantharidin (Liebreich) angewandt.

Im Anschluss hieran möchte ich noch kurz specielle lokale Behandlungsmethoden an kleinen circumscripten Sklerodermieherden (Skl. en plaques, Skl. en bande) besprechen.

Die medikamentösen Mittel, welche dabei in Betracht kommen, sind ungefähr dieselben, die bei der lokalen Behandlung der diffusen Sklerodermie angewandt werden und die von mir schon besprochen worden sind. Alle diese Mittel bewähren sich hier besonders gut in Pflasterform. Von physikalischen Mitteln sind die Elektrolyse und operative Behandlung besonders hervorzuheben. Die Elektrolyse bewährt sich sehr gut bei Behandlung von kleineren Sklerodermieherden. Im allgemeinen fallen die Berichte sehr günstig für die Elektrolyse aus.

Brocq, der sehr viel Versuche in dieser Richtung gemacht hat, kann über sehr gute Resultate referieren: von 11 Fällen heilten 3 vollständig und 8 zeigten eine bedeutende Besserung. Lion, Besnie, Thibièrge, Hallopeau, Epstein, Darrie und Gaston berichten über gute Resultate nach dieser Behandlung.

Die bei der Elektrolyse angewandte Stromstärke ist verschieden, da sie von der Stärke der Infiltration und Empfindlichkeit des Patienten abhängig gemacht wird. Gewöhnlich wird ein Strom von 3 M. A. benutzt.

Auch Hochfrequenzströme sind in letzter Zeit bei Sklerodermie versucht worden. So berichtet Roisseau du Rocher über einen Fall, bei dem er den Strom in Form direkter Funkenschläge auf die betreffende Hautstelle wirken liess. Nach wenigen Tagen trat eine Rötung auf; ihr folgte eine Abschuppung und später vollständige Heilung.

Ueber die operative Behandlung sind nicht viele Erfahrungen gemacht worden. Hoffa hat bei einer Patientin ein 21 × 5 cm grosses Hautstück excidiert; Resultat — Heilung. Auch Anderson hat einen kleinen Herd exstirpiert.

Dass in Fällen mit beginnender Gangrän (Sklerodaktylie) zu Amputationen gegriffen wurde, bedarf keiner Erklärung.

Die operative Behandlung ist auch bei der diffusen Sklerodermie als Tenotomie in Fällen mit hochgradigen Kontrakturen, wo die Massage nicht helfen konnte und wo die Kontrakturen nicht den Hautveränderungen, sondern der Muskelsklerose zuzuschreiben waren, angewandt worden (Senator, Ball, Simpson).

Es ist klar, dass unabhängig von der Behandlungsmethode auch der Kräftezustand des Patienten beachtet werden muss. Alle Mittel zur Hebung des Allgemeinbefindens sind deshalb nicht zu unterlassen, besonders wenn es sich um Individuen handelt, deren Ernährungszustand teils als Folge verschiedener Komplikationen, teils als Folge einer gewissen psychischen Depression heruntergekommen ist.

In einigen wenigen Fällen sollte nur diese hygienisch-diätetische Behandlung deutliche Besserung herbeigeführt haben. So geben Hyde und Denslow an, nur durch hygienisch-diätetische Massnahmen eine vollkommene Heilung erzielt zu haben, und ebenso schreiben Engelmann und besonders Tschernow den Erfolg zum grossen Teil dieser Behandlung zu.

Wie gross die Zahl der bei der Sklelodermie angewandten Mittel ist, geht aus dem Obigen hervor. Die Mittel sind auch in ihrem Wesen so verschieden, dass ganz natürlich die Frage entsteht: welche Mittel sollen angewandt werden? Welcher Weg ist am sichersten?

Von einer spezifischen Behandlung kann keine Rede sein.

Ohne die oft überraschende Wirkung mancher Mittel, wie z. B. Thyreoidin und Thiosinamin, bestreiten

zu wollen (ich will sogar seine Wirkung in Fällen mit Schilddrüsealteration hervorheben) halte ich es doch für zweifellos, dass von einer spezifischen Wirkung hier nicht gesprochen werden kann.

Die Sklerodermie ist eine Erkrankung, welche wohl keine einheitliche Aetiologie hat, und deshalb ist es sehr zweifelhaft, dass sie mit einem Mittel bekämpft werden könnte.

So lange keine sicheren Aufschlüsse über die Aetiologie vorliegen, müssen wir notgedrungen auf eine ätiologische Therapie verzichten, und uns darauf beschränken, die Folgen nach Möglichkeit zu bekämpfen. Es kann also bei der Sklerodermie nur von einer symptomatischen Behandlung die Rede sein.

Logisch und zielbewusst vorgehend, muss man das Hauptgewicht auf die typischen anatomischen Gewebsveränderungen legen.

Die wichtigsten Veränderungen in der Struktur der Haut sind: I. Neubildung von Bindegewebe und sklerotische Entartung desselben; II. Ansammlungen von Lymphocythen rings um die Gefässe und III. Verdickungen des Intima der Gefässe.

Die Mittel, welche eine erfolgreiche Bekämpfung all dieser Erscheinungen in erster Linie ermöglichen, sind folgende: Bäder, Massage, Thiosinamin, Stauung.

Auch die lokale Anwendung der sog. resorbierend wirkenden Medikamente (Jod etc.) dürfte tatsächlich manchmal wirksam sein, und auch Röntgenbestrahlungen können vielleicht in dieser Weise wirken.

Auf Grund der zirka 200 von mir studierten Fälle habe ich eine statistische Tabelle zusammengestellt, die sehr überzeugend die Vorteile der eben erwähnten Behandlung zeigt. Ich bemerke dabei, dass ich nur

diejenigen Fälle eingetragen habe, die keine gemischte Therapie durchgemacht haben, so dass der erzielte Erfolg nur einem Mittel zu verdanken war.

Therapie	Heilung	Besserung
Bäder, Massage, Thiosinamin	10	30
Elektrolyse	3	8
Thyreoidea	2	9
Salicyl	1	4
Salol	1	2
Elektrotherapie	1	5
Arsen	1	1
Mesenterialdrüsen	—	3
Spontane Heilung	2	—

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die Behandlung mit den Mitteln der ersten Gruppe zweifellos die vorteilhafteste ist.

Verfolgt man die möglichen Wirkungen der einzelnen Mittel dieser Gruppe, so sieht man, dass die Bäder die Haut einerseits mechanisch erweichen und andererseits zur Resorption der perivasculären Lymphzellenanhäufungen beitragen. Durch Beschleunigung der Zirkulation stellen warme Bäder ferner grössere Forderungen an die Gefässe, erweitern dieselben und schützen sie gegen Obliteration. Auch das subcutane Bindegewebe wird dadurch lockerer und seine Sklerosierung hintangehalten.

Die Massage, am besten nach dem Bade vorgenommen, ist ein ausgezeichnetes Mittel, um die Wirkung des Bades mechanisch zu unterstützen. Der Druck, der mechanische Reiz, regt die Gefässe zur Tätigkeit an; schafft zelliges und seröses Exsudat fort, und durch die mechanische Dehnung der Haut wird

dann dem Sklerosierungs- und Schrumpfungsprozess gerade entgegengewirkt. Auch wird die Muskulatur gereizt und dadurch wird der Atrophie derselben vorgebeugt. Schliesslich ist die Rolle der Massage bei der Bekämpfung von Kontrakturen nicht zu unterschätzen.

Im Thiosinamin haben wir ein sehr gutes Mittel zur Bekämpfung der Sklerose des Bindegewebes und der Muskulatur. Die fibrolytische Wirkung des Thiosinamins ist sicher festgestellt und hat sich ausser bei der Sklerodermie auch bei verdickten sklerotischen Narben der Haut, Oesophagusstrikturen, sowie zur Aufhellung von Trübungen nach ulcus corneae bewährt. Auch die lymphtreibende Wirkung des Thiosinamins kommt in Betracht.

Die Stauung. Drei Fälle, die ich noch besprechen werde, wurden in der Klinik sehr intensiv mit Stauung behandelt.

Während bei der Bekämpfung der entzündlichen Zustände der Haut hauptsächlich die toxinverdünnende und antitoxische Wirkung des ausgeschiedenen Serums in Betracht kommt, nutzen wir bei der Sklerodermie nur den mechanischen Effekt der Transsudation aus.

Das ausgeschiedene Serum durchtränkt das Gewebe, lockert es und macht damit das feste engmaschige Bindegewebe weicher und breitmaschiger. Mit der Resorption des Transsudates bleibt der mechanische Effekt erhalten; er kann durch die Massage unterstützt werden.

Wie schon früher erwähnt wurde, haben wir einen Versuch, die Sklerodermie durch Röntgenstrahlen zu beeinflussen, gemacht, und zwar aus Gründen, die in der eigentümlichen Einwirkung der Strahlen auf sklerosiertes Bindegewebe und auf zellige Infiltrationen liegen. Wie wir aus der Wirkung der Röntgenstrahlen auf Keloide wissen, vermögen die Röntgenstrahlen

zweifellos das sklerotische Bindegewebe in dem Sinne zu beeinflussen, dass sie das letztere auflösen oder weicher, elastischer machen. Dass auch kleinzellige Infiltrate im Bindegewebe durch Röntgenstrahlen zweifellos aufgelöst und zur Resorption gebracht werden, geht einmal aus der Wirkung derselben auf Lymphocythen überhaupt hervor (Leukämie!) und zeigt ferner die erweichende Wirkung der Röntgenstrahlen auf chronische infiltrierte Ekzeme.

Die pathologischen Veränderungen bei der Sklerodermie bestehen aber einmal in Infiltration der Haut mit Lymphocythen und in Sklerosierung des Bindegewebes.

Von dem Gesichtspunkt ausgehend, dass auch die Radiumstrahlen in ähnlicher Weise wie die Röntgenstrahlen wirken, hat Herr Professor Dr. Scholtz auch einen Versuch mit Radium gemacht.

Ich werde bei der Besprechung meiner Fälle noch genauer auf diese Behandlung eingehen; hier möchte ich nur sagen, dass wir die Röntgenstrahlen nicht lange genug anwenden konnten, und vielleicht dadurch unsere klinischen Erfolge nicht sehr überzeugend waren. Es scheint uns aber auf Grund der oben besprochenen Wirkung der Röntgenstrahlen doch nicht unwahrscheinlich, dass man bei Sklerodermie günstige Resultate mit den Strahlen erreichen kann.

An einer Patientin wurden, wie schon erwähnt, auch Radiumstrahlen versucht und zwar in Form der Kreuznacher Radiolgelatine und -Salbe.

Wie Dr. Aschoff (Bad Kreuznach) nachgewiesen hat, enthält der Sinter der Kreuznacher Solquellen ziemlich grosse Mengen stark radioaktiven Bariumsulfats. Das letztere soll nicht nur α-, sondern auch γ-strahlen aussenden können, und seine Abklingungskurve ent-

spricht, wie Elster und Geitel nachgewiesen haben, der des reinen Radiums.

Aus diesem Sinter sind Radiolsalbe, -Gelatine und -Seife hergestellt worden, die alle radioaktiv sein sollten.

Auf Veranlassung des Herrn Professor Dr. Scholtz habe ich Versuche zur Prüfung der Radioaktivität dieser Präparate angestellt. Dabei haben sich Radiolgelatine und die Radiolsalbe tatsächlich als sicher radioaktiv erwiesen.

Die Prüfung wurde so ausgeführt, dass photographische Platten in schwarzes Papier und ausserdem in Bleiplatten mit kreuzförmigen Ausschnitten eingehüllt wurden. Das Radiumpräparat wurde dann in Guttaperchapapier eingehüllt auf den kreuzförmigen Ausschnitt über die Platte gelegt und das ganze im lichtdichten Kasten verschlossen. Wir liessen das Radiumpräparat in dieser Weise eine Woche lang auf die Platten einwirken.

Fast alle Platten zeigten sehr deutlich die chemische Wirkung des Radiums auf die durch Blei nicht geschützte Stellen (Schwärzung).

Einige Platten waren auch in toto schwach geschwärzt, was durch die Einwirkung der Emanation oder der γ-Strahlen erklärt werden könnte.

Es schien also nicht unmöglich, dass diese Radiumpräparate. lange angewandt, bei Hautkrankheiten eine ähnliche Wirkung wie die Röntgen- und Radiumstrahlen ausüben würden.

Der therapeutische Versuch bei unserer Patientin mit Sklerodermie ist aber ganz negativ ausgefallen.

Auch andere Hautkrankheiten, die sich gut von Röntgenstrahlen beeinflussen lassen, wie z. B. Psoriasis, haben bei Versuchen in der Klinik auf Application von Radiolgelatine gar nicht reagiert.

Ehe ich nun auf die Beschreibung meiner selbst beobachteten Fälle im einzelnen eingehe, sei bezüglich der Therapie schon hier bemerkt, dass die erzielten Erfolge teilweise nicht ganz den gehegten Hoffnungen entsprachen.

Das ist dem Umstand zuzuschreiben, dass die meisten Fälle sehr schwer und alt waren; auch war die Dauer einiger Behandlungsmethoden (Röntgen, Stauung!) leider zu kurz, um wirklich gute Resultate bei diesen diffus ausgebreiteten, teils in das Stadium der Atrophie übergehenden Fällen erzielen zu können.

Ich gehe jetzt zur Beschreibung meiner Fälle über.

Fall I.

Frl. B., 34 J.

Aufnahme 13. IX. 06. Entlassung 9. XI. 06. Wiederaufnahme 4. III. 07. Entlassung 19. III. 07.

Anamnese: Die Krankheit begann vor 2½ Jahren mit Jucken und Brennen an beiden Händen Die Haut an diesen Stellen wurde rot, rauh, auch bildeten sich Rhagaden. Nach Behandlung mit einer Salbe (Byrolin) soll eine Besserung eingetreten sein. Doch zog sich die Rötung später allmählich weiter. Die Patientin bemerkte dabei, dass die Haut fester und enger wurde, und dass die Hand nach innen gezogen wurde. Allmählich verbreiteten sich Rötung, Schmerzen und Spannungsgefühle auf die Unterarme. Auch stellte sich ein Spannungsgefühl im Gesicht ein. Vor drei Monaten ist der Patientin eine Rötung am rechten Knie aufgefallen.

Die Patientin leidet seit Jahren an Magenbeschwerden infolge einer angeblichen Magenerweiterung. Ferner besteht mässige Obstipation.

Status: Ziemlich grosse, etwas bleich und mager aussehende Patientin. Die Finger der beiden

Hände sind zum Teil eingezogen, so dass die Hände nicht ganz geöffnet werden können. In besonders starker Kontraktion stehen links 3., 4., 5., rechts der 4. Finger. Die Haut ist hier glänzend, hart und liegt der Unterlage fest an. Besonders hart fühlt sich die Haut an den dorsalen Falten der metacarpo-phalangeal und fast aller Digitalgelenke an.

Am Handrücken ist die Haut dünn, wenig verschieblich. Dasselbe an der Hohlhand; hier ist die Haut durch tiefe Furchen in grössere und kleinere Felder geteilt.

An den Vorderarmen ist die Haut verdünnt, vielleicht etwas stärker pigmentiert und geht ohne Grenze in die gesunde Haut des Oberarmes über. Ein vermehrtes Spannungsgefühl besteht am rechten Ellenbogen und bei brüsken Bewegungen klagt Patientin daselbst über Schmerzen.

Am rechten Knie handbreit über und unter der Patella ist die Haut leicht verdickt, etwas geschwollen und cyanotisch verfärbt.

Die Gesichtshaut ist schwach-bräunlich gefärbt, glänzend, gespannt. Der Gesichtsausdruck ist ziemlich starr. Das Mienenspiel gering.

Die Ohren fühlen sich kalt an; die Haut ist hier bleich, dünn, gespannt.

Vasomotorische Störungen: Die Patientin leidet an einer sehr ausgesprochenen Urticaria factitia (Dermographismus). Auf einen mechanischen Reiz folgt zuerst Jucken und dann eine derbe Quaddelbildung; die Quaddeln verschwinden nach zirka einer halben Stunde. An den kranken Partien tritt die Quaddelbildung sehr schwach und auch später auf.

Schon bei einer Temperatur von 10°—12° R werden die Finger blau; auch empfindet dabei die Patientin ein abnormes Kältegefühl. Die Sekretion des Schweisses ist bedeutend verstärkt, besonders an den Händen.

Sensibilitätsstörungen sind gering und scheinen mit den vasomotorischen zusammenzuhängen. So empfindet die Patientin, wenn sie mit kalten Fingern

einen lauwarmen Gegenstand berührt, — sehr heftige Schmerzen, — „als wenn sie keine Haut hätte."

Keine Veränderungen des Tastsinnes.

Bevor ich auf die Therapie in diesem Falle übergehe, möchte ich nur darauf hinweisen, dass dieser Fall ein gewisses Interesse in Bezug auf Aetiologie darbietet.

Wie aus der Anamnese ersichtlich, begann die Krankheit mit Rötung der Haut. Die Kranke gibt ferner an, vielfach Magenbeschwerden gehabt zu haben, und noch jetzt leidet sie an Obstipation. Die vermehrte Schweisssekretion und Urticaria factitia sind im Status schon erwähnt worden.

Die Kombination aller dieser Symptome lässt an eine Autointoxication vom Intestinaltractus aus denken. Es sprechen sehr dafür der Beginn der Krankheit mit Erythemen, die Magenbeschwerden, die Obstipation. Desselben Ursprungs könnte auch die Urticaria factitia sein, und die vermehrte Schweisssekretion könnte als eine Reaktion des Organismus zur Befreiung von Toxinen angesehen werden.

Was die Urticaria factitia anbetrifft, so ist die Kombination derselben mit Sklerodermie wohl kein Zufall, denn in der Literatur sind noch zwei Fälle erwähnt worden und zwar von Scholtz und Buckalla. Es ist deshalb nicht unmöglich, dass zwischen beiden Krankheiten ein ätiologischer Zusammenhang besteht. Einmal könnte die Urticaria factitia — Zustand ausserordentlicher Labilität des Gefässtonus — zur Erkrankung mit Sklerodermie disponieren, oder es könnten beide Krankheiten durch dieselbe Ursache, z. B. Intoxication hervorgerufen werden.

Die Patientin war das erste Mal zwei Monate in Behandlung und wurde später nochmals zwei Wochen klinisch behandelt.

Den Gang der Behandlung im Einzelnen anzugeben ist bei der Länge der Behandlung unmöglich und auch zwecklos.

Die Patientin wurde zunächst reichlich vier Wochen mit Thiosinamin behandelt und zwar erhielt sie anfänglich täglich, später jeden zweiten Tag eine Injektion zu 1,0—2,0 einer 10%igen Thiosinaminlösung. Trotz der hohen Gaben wurde das Mittel gut vertragen, und Schmerzen sowie Temperatursteigerungen sind nicht beobachtet worden.

Diese Therapie hatte nur einen sehr unbedeutenden Erfolg.

Ferner wurde die Patientin mit Vollbädern, Massage und Lichtbädern behandelt und zwar in folgender Weise: jeden vierten Tag ein Vollbad von 38° C und 15—20 Min. Dauer. Gewöhnlich wurde sofort nach dem Bade die Massage, als Klopf-, Knet- und Streichmassage oder als Vibrationsmassage vorgenommen. Jeden zehnten Tag wurde die Patientin ausserdem für eine Dauer von 15 Min. der Einwirkung elektrischer Lichtbäder ausgesetzt.

Durch die letzten drei Mittel wurde eine deutliche, wenn auch nicht sehr erhebliche Besserung erzielt. Speziell die Lichtbäder schienen uns einen leidlichen Erfolg zu haben.

Ferner ist bei der zweiten Aufnahme der Patientin an einem Arm Stauung nach Bier angewandt worden. Zuerst wurde 3—4 Stunden, später einen halben Tag gestaut. Die Stauung wurde sehr gut vertragen. Leider konnte dieselbe wegen vorzeitiger Entlassung der

Kranken nicht lange genug durchgeführt werden; doch gewannen wir den Eindruck, dass im infiltrativen Stadium der Sklerodermie durch Stauung eine gewisse Erweichung zu erreichen ist, und glauben diese Behandlungsmethode empfehlen zu können.

An einer Stelle eines Armes haben wir ferner Röntgenstrahlen angewandt, aber auch hier wegen der vorzeitigen Entlassung klinisch kein abschliessendes Urteil über die Wirkung gewinnen können.

Aber schon auf Grund der bekannten Wirkungen der Röntgenstrahlen bei anderen Dermatosen (Keloide!) glauben wir, wie schon oben erwähnt, dass speziell im Beginn des infiltrativen Stadiums durch Röntgenstrahlen möglicherweise gute Wirkungen erzielt werden können.

Bei derselben Patientin haben wir einen therapeutischen Versuch mit Radium gemacht. Um eine Radiumwirkung auszuüben, wurde die Kreuznacher Radiolgelatine und Radiolsalbe verwandt. Ueber die Veranlassung zum Versuche und die Beschaffenheit dieses Mittels habe ich oben gesprochen.

Das Präparat wurde in dünner, gleichmässiger Schicht auf die Haut eingepinselt und darüber eine Mullbinde gelegt.

Diese Behandlung hat sich aber als ganz wirkungslos erwiesen.

Der allgemeine Erfolg der Behandlung war folgender: an den Händen und Vorderarmen ist die Haut weicher und lockerer geworden; das Spannungsgefühl soll sehr abgenommen haben. Die Schmerzen und Spannung am rechten Ellenbogen sind verschwunden, und die Flexion im Ellenbogengelenk erfolgt glatt und gut.

Die Haut des Gesichtes ist auch weicher und das Mienenspiel lebhafter geworden.

Leider hat die Patientin mit dem Eintritt der Besserung die Klinik verlassen; ich nehme an, dass

bei längerer Dauer der Behandlung noch bessere Resultate erzielt werden könnten.

Recht interessant war in diesem Fall, dass die ersten Zeichen der eintretenden Besserung sich im Verhalten der Urticaria factitia ausgedrückt haben. Früher war die Quaddelbildung an den kranken Partien schwach ausgeprägt, trat sehr langsam ein und verschwand langsam. Mit Eintritt der Besserung, mit Erweichung und Auflockerung der Haut trat die Quaddelbildung immer prägnanter an den erkrankten Partien auf.

Fall II.

Frl. B-n. 24 J. Dauer der Behandlung 24 Tage.

Anamnese: Vor 4 Jahren bemerkte die Patientin, dass die Haut am rechten Unterschenkel dicker wurde, dasselbe bemerkte sie später am linken Arm. Kurz darauf ging die Härte der Haut etwas zurück. Dann merkte sie aber, dass ihr die Haut am rechten Arm härter wurde und dass der linke Unterschenkel einen bläulichen Farbenton angenommen hat. An den befallenen Stellen, wenn sie nicht bedeckt waren, fühlte sie eine starke Kälte. Als Kind hat die Patientin Diphterie und Skrophulose durchgemacht; im vorigen Jahre erkrankte sie an Masern.

Status. Kräftig gebautes Mädchen. Die Haut am rechten Unterschenkel ist dünn, glänzend; Follikel und Haare fehlen; am meisten gespannt ist die Haut am Fussgelenk, dessen Beweglichkeit dadurch beeinträchtigt ist. Oberhalb des Fussgelenkes befindet sich ein ca. 50 Pf.-grosses Ulcus mit wallartigen Rändern. An der Zehengrenze geht die kranke Haut in die gesunde über. Ueber der Patella ist die Haut pergamentartig. An der vorderen Seite des rechten Oberschenkels ist die Haut braunrot verfärbt, verdickt und verhärtet

bis auf 4 cm unterhalb der Inguinalfurche. Die Haut über der rechten Gesässbacke ist stark braun pigmentiert und verhärtet.

Die Muskulatur des rechten Unterschenkels ist stark atrophisch. Die Messung ergiebt: Umfang der Mitte des rechten Unterschenkels 27 cm, des linken 34 cm; am Fussgelenk rechts 23 cm, links 25 cm. Am linken Bein ist die Haut an den Malleolen sehr dünn, pergamentartig. Am Unterschenkel zieht über die Mitte der Tibia ein 2 cm breiter Streifen weisser, atrophischer Haut mit zu Grunde gegangenen Follikeln. An der linken Gesässbacke ist die Haut bräunlich, verhärtet.

An beiden Armen ist die Haut bis zum Handgelenk verdickt und verhärtet; über der Beugefläche des rechten Ellenbogens ist sie weiss, glänzend.

Auf dem Rücken, auf der linken Seite in der Höhe des elften Brustwirbels befindet sich eine 2 cm breite und ca. 10 cm lange Stelle livid verfärbter Haut.

Am Gesicht ist unterhalb des rechten Mundwinkels eine narbige, etwas eingezogene Stelle zu sehen.

Von Sensibilitätsstörungen ist, ausser einer geringen Hyperästhesie für Kälte, nichts nachzuweisen.

Am rechten Bein gehören die Hautveränderungen in diesem Falle grösstenteils schon zum dritten Stadium der Sklerodermie, dem der Atrophie.

Die Behandlung gestaltete sich folgendermassen: Allgemein wurde die Patientin die ersten 14 Tage fast nur mit Thiosinamin behandelt; fast jeden Tag bekam sie 2,0 einer 10 prozentigen Lösung.

Auch hier hatte das Thiosinamin keine nennenswerte Wirkung.

Bäder haben wir weniger angewandt in Anbetracht der hauptsächlich lokalen Behandlungsweise.

Die letzte Woche ihres Aufenthalts in der Klinik bekam die Patientin täglich Salol: 3 × à 0,5.

Vor allem wurde die Patientin aber lokal mit Stauung behandelt. Das rechte Bein wurde fast jeden Tag gestaut; die erste Zeit zu 2—4 Stunden, später die ganze Nacht oder den ganzen Tag. Die Stauung wurde gut vertragen.

Das linke Bein wurde anfänglich jeden Tag mit einer 10 prozentigen Jothionsalbe massiert, später auch gestaut. Auf die Arme bekam die Patientin Thiosinaminpflaster.

Auch dieser schwere Fall liess sich durch obige Behandlung, speziell die Stauung, einigermassen beeinflussen. Im allgemeinen ist eine deutliche Besserung erzielt worden. Die Patientin fühlt sich subjektiv besser. Alle Erscheinungen haben sich gebessert. Nur das rechte hochatrophische Bein hat sich wenig verändert, obwohl auch hier die Spannung wesentlich abgenommen hat.

Für die kurze Dauer der Behandlung und die Schwere der Affektion muss der Erfolg als ein ziemlich guter bezeichnet werden.

Fall III.

Herr S., 57 J.

Aufnahme: 15. 6. 06. Entlassung: 9. 7. 06.

Anamnese: Oktober 1905 bemerkte der Patient dass das Gehen ihm erschwert, und dass die Haut an beiden Ober- und Unterschenkeln sehr gespannt ist. Im Januar 1906 merkte er eine auffallende Schwäche in den Armen; hier war das Gefühl der Spannung nicht vorhanden. Der Arzt verordnete ihm Pillen. Vom Februar 1906 ist der Patient nicht mehr behandelt worden.

Status: Die Haut der beiden Ober- und Unterschenkel ist in einen starren Panzer verwandelt. Die Affektion beginnt vorne oben in der Inguinalfurche, hinten in der Glutealfalte. Die Haut ist glänzend, die normalen Falten sind ganz verstrichen.

Die Haut ist im ganzen gegen die Unterlage verschieblich, mit Ausnahme der beiden vorderen Tibiakanten und der Kniegegend; dadurch wird die Beweglichkeit der Oberschenkel gegen die Unterschenkel beeinträchtigt. Die Affektion hört in der Mitte des Fusses auf.

Vasomotorische und sensible Störungen waren nicht vorhanden.

Es wurde eine sehr intensive Therapie eingeschlagen, obwohl von derselben infolge der kolossalen Ausdehnung des Leidens nicht viel zu erwarten war.

Allgemein wurde der Patient mit Bädern und Thiosinamin, ähnlich wie im Falle II, behandelt. Thiosinamin musste aber bald wegen Schmerzen für einige Tage ausgesetzt werden.

Lokale Behandlung bestand in abwechselnder Massage und Stauung beider Beine. Massiert und gestaut wurde jeden Tag und sehr intensiv.

Auf die Arme bekam der Patient Thiosinaminpflaster.

Viel Besserung in diesem Fall zu erreichen, war natürlich schwer möglich. Doch fühlte sich der Patient subjektiv besser; auch das Gehen ist ihm etwas erleichtert worden. Nach 2½ Monaten erfolgte die Wiederaufnahme. Die Erkrankung hat sich auf den Fussrücken verbreitet und den rechten Oberschenkel noch mehr nach oben angegriffen. Nach kurzem Aufenthalt in der Klinik und Behandlung mit Thiosinamin und Lichtbädern wurde der Patient entlassen.

Fall IV.

Oskar R., 32 J. Galvanoplastiker.

Der Patient gibt an, nie ernst krank gewesen zu sein, insbesondere haben nie Magen- und Darmerscheinungen bestanden und der Stuhl ist stets regelmässig. Nur ab und zu leidet der Kranke etwas an Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen und Müdigkeit — Erscheinungen, die nur 1—2 Tage dauerten, sich aber mehrmals wiederholten. Der Patient stellt diese Erscheinungen in Zusammenhang mit seinem Beruf und erklärt sie durch Inhalation der bei der Arbeit entstehenden metallinischen staubigen Niederschläge, ebenso wie seinen chronischen Husten.

Vor 8 Jahren bemerkte der Patient, dass die Haut auf den dorsalen Flächen seiner Hände blau wurde, und zwar rechts mehr als links; auch stellten sich an diesen Stellen Jucken, geringe Schmerzen und eine besondere Empfindlichkeit gegen Kälte ein.

Vor 2 Jahren schwoll dem Kranken der rechte Daumen an. Die etwas schmerzhafte Schwellung erstreckte sich bis zur Mitte der Grundphalanx; nach 14 Tagen verschwand diese Erscheinung.

Vor 6 Wochen merkte der Patient, dass die Haut am unteren Drittel des rechten Vorderarmes blau, gespannt, verdickt und etwas hart wurde, mit gleichzeitiger Steigerung der Kälteempfindung. Im Laufe der letzten 5 Wochen stieg die Hautveränderung bis zur Schulter hinauf. Nennenswerte Schmerzen verursachte die Affektion nach Angabe des Kranken nicht.

Status. Rechter Arm: Die dorsale Fläche der Hand ist stark blau verfärbt; die Haut ist gespannt und lässt sich nicht in feine Falten legen. Am Handgelenk ist die Cyanose am intensivsten; von hier in der Richtung nach oben wird sie allmählich schwächer, um im oberen Drittel des Oberarms mit einem scharfen Rande aufzuhören. Am unteren Drittel des Vorderarmes ist die Haut sehr gespannt; auf der dorsalen

Seite liegt sie der Unterlage ziemlich fest an und lässt sich nur schwer falten.

In den oberen zwei Drittel des Vorderarmes ist die Haut ebenfalls deutlich gespannt, aber verschiebbar und in groben Falten abhebbar.

Am Oberarm ist die Haut im wesentlichen nur bläulich verfärbt, im übrigen aber ganz locker und auch in feineren Falten aufhebbar.

In allen Abschnitten des rechten Armes ist die Haut auf der Beugeseite viel weniger ergriffen als auf der Streckseite.

Links findet sich nur an der dorsalen Fläche der Hand und am unteren Teil des Vorderarmes leichte Cyanose und stellenweise geringe Spannung.

Die Sensibilität ist an den erkrankten Partien rechts wie links, abgesehen von geringer Hyperästhesie gegen Kälte, normal.

Dieser Fall bietet ein gewisses Interesse vom ätiologischen Standpunkte aus, da die Entstehung der Sklerodermie bei unserem Kranken mit Wahrscheinlichkeit auf Kälteeinflüsse zurückzuführen ist. Der Patient beschäftigt sich 19 Jahre lang mit Galvanoplastik. Dabei hatte er sehr viel mit Cyankali, Salpeter- und Schwefelsäure zu tun gehabt.

Diese Substanzen wurden in kaltem (im Winter eiskaltem) Wasser gelöst, und dabei musste der Patient die Hände oft lange in das galvanische Bad eintauchen, um die gelösten Stoffe gleichmässig im Wasser zu verteilen und um die von ihm zu bearbeitenden Gegenstände in's Bad zu befördern. Das Wasser war im Winter häufig so kalt, dass dem Patienten die Hände ganz steif wurden.

Im Jahre 1893 hat Goldzicher der Berl. derm. Gesellschaft einen ähnlichen Fall vorgestellt, bei welchem als ätiologisches Moment nur die Erkältung angenommen werden könnte (Flaschenspülen in eiskaltem Wasser).

In unserem Falle könnte neben den Kälteeinflüssen als zweites ätiologisches Moment auch eine Intoxication in Frage kommen.

Für diese Möglichkeit spricht der Umstand, dass bei dem Patienten und auch bei seinen Gehilfen mehrmals Intoxicationserscheinungen aufgetreten sind, die sich in Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen und Müdigkeit äusserten. Die Intoxication geschah offenbar durch Inhalation schädlicher Substanzen, wie der Patient selbst in der Anamnese angegeben hat. Von einer direkten Einwirkung der gelösten Säuren auf die Haut hat der Patient nie was bemerkt.

Gegen diese Auffassung spricht aber, dass nach Angabe des Patienten von den übrigen Arbeitern, welche den gleichen Schädlichkeiten ausgesetzt waren, keiner in den 19 Jahren an einer ähnlichen Affektion erkrankt ist. Auch finden sich in der Literatur keinerlei Beläge für Entstehung der Sklerodermie durch eine derartige Intoxication.

Dagegen spricht sehr vieles für die Erkältungsätiologie.

Jahrelang waren die Hände des Patienten der starken Abkühlung, die manchmal (im Winter) an eine Erfrierung grenzte, ausgesetzt. Die Anschwellung des Daumens vor 2 Jahren kann auch der Kälteeinwirkung zugeschrieben werden. Auch sind nach Angabe des Kranken bei den Leuten, welche ihm beim Lösen der Substanzen im kalten Wasser halfen, ähnliche Schwellungen wie bei ihm selbst bisweilen vorgekommen. Ebenso könnte der Ausbruch des Leidens jetzt im Winter für die Wahrscheinlichkeit der Erkaltungs-

ätiologie sprechen, und auch das stärkere Befallensein des rechten Armes lässt sich in diesem Sinne verwerten, da der Kranke diesen mehr als den linken bei der Arbeit im kalten Wasser verwendete.

Ueber die Therapie ist nichts zu sagen, da der Kranke sich der Behandlung entzogen hat.

Interesse beansprucht der histologische Befund an einem Hautstück von der Grenze der oberen Erkrankungszone, da man wohl selten Gelegenheit hat, so frische Stadien der Erkrankung zu untersuchen.

Klinisch war an der Stelle, an welcher die Excision stattfand, nur Cyanose vorhanden, aber noch keinerlei Konsistenzveränderungen der Haut nachweisbar. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich aber, dass schon reichliche herd- und strangförmige kleinzellige Infiltrate besonders um die Gefässe herum bestanden und auch die Gefässwände selbst zum Teil deutlich verdickt waren. Die Infiltrate setzten sich teils aus Rundzellen, teils aus mehr spindelförmigen Zellen zusammen.

Da keine wesentlichen Veränderungen des kollagenen Gewebes wahrnehmbar sind, und die Infiltrate sich hauptsächlich rings um die erkrankten Gefässe gruppieren, so schliesse ich mich der Meinung derjenigen Autoren an, welche die Gefässerkrankung als das Primäre bei der Sklerodermie betrachten.

Zum Schluss dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, dem Herrn Professor Dr. Scholtz, Direktor der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Königsberg i. Pr., für die Ueberlassung dieser Arbeit und die freundlichen Ratschläge, mit denen er mich unterstützte, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Archiv f. Derm. u. Syph. 1890—1905.

Berlin. klin. Woch. 1889, No. 34; 1896, No. 5; 1899, No. 10; 1901, No. 14.

Dermatolog. Centralblatt 1898—1903.

Derm. Zeitschrift 1904, Bd. XI; 1905, Bd. XII.

Deutsche med Woch. 1890, No. 34; 1903, No. 1, 2.

Neurolog. Centrbl. 1892, No. 1.

Monatshefte f. praktische Dermat. 1890—1905.

Wiener klin. Woch. 1890, No. 18.

Wratsch 1899, No. 4.

Lewin-Heller, „Sklerodermie", monographische Studie.

Vita.

Ich, Verfasser dieser Arbeit, bin als Sohn des Kaufmanns Samuel Bromberg und seiner Ehefrau Rebekka am 19. Oktober 1880 zu St. Petersburg geboren. Im Jahre 1900 habe ich das Gymnasium der Kaiserlichen Philantropischen Gesellschaft absolviert, in dem ich 8 Jahre verbracht hatte. Michaelis 1902 wurde ich an der Königlichen Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr. immatrikuliert, an der ich seitdem 12 Semester ununterbrochen studierte.

Das Examen rigorosum beendete ich am 27. Juli 1908.

Während meines Studiums besuchte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Dozenten:

M. Askanazy, S. Askanazy, Beneke, Braatz, Braun, Bunge, R. Cohn, Th. Cohn, Diehl, Ehrhardt, Ellinger, Falkenheim, Garre, Gerber, Hallervorden, Hammerschlag, Henke, Hermann, Jaffe, Joachim, Krückmann, Kuhnt, Lange, Lexer, Lichtheim, Meyer, Pfeiffer, Puppe, Rindfleisch, Rosinski, Samter, Scholtz, Schreiber, Stenger, Stieda I, Stieda II, Winter, Zander, Zangemeister.

Allen diesen hochverehrten Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus.